

schillende methoden van kunstmatige ademhaling (Schafer, Silvester, Eve) bij hem te beproeven.

Helaas werd deze historische proef niet gebruikt om de waarde van de methode Holger Nielsen te onderzoeken. Men moest wachten tot de publikatie van een uitvoerig onderzoek door een commissie van de Amerikaanse marine in 1950, waarbij tal van proeven werden genomen bij personen die (vrijwillig) bewusteloos en verlamd werden gemaakt door het toedienen van medicamenten. Deze mensen bevonden zich (bijna) in de algemeen gestoorde toestand, die wij betitelen als schijndood. Geheel vergelijkbaar met de toestand van schijndood was deze toestand niet aangezien de bloedsomloop niet werd uitgeschakeld.

Men kan dus alleen zeggen, dat resultaten van dit onderzoek uitsluitend mogen worden toegepast bij die stoornissen van de algemene toestand, die betiteld zouden kunnen worden als acute ademhalingsstilstand met (voorlopig) behoud van hartwerking (zg. apnoe). Dit is een factor, waaraan men op het ogenblik nog te weinig aandacht heeft geschonken en die dan ook aanleiding heeft gegeven tot verwarring bij de beoordeling van de methode-Holger Nielsen.

Men constateerde de volgende voordelen van de methode-Holger Nielsen:

1. De methode eist geen voorbereidingen en kan terstond door één helper zonder hulpmiddelen worden toegepast.

2. Het slachtoffer ligt voorover, waardoor er geen vrij vocht in de bovenste luchtwegen, longen en maag kan afvloeien, terwijl de tong niet naar achteren zakt.

3. De techniek is weinig vermoeiend en kan lang achter elkaar worden volgehouden.

4. Uit- en inademing komen actief tot stand en er vindt een redelijke ventilatie (580 ml) plaats. Er wordt een redelijke zuurstofconcentratie in het bloed bereikt, zoals onderzoeken aantoonde.

5. De methode begint met een uitademing, zodat eventueel binnengedrongen water wordt verwijderd.

6. Ze is gemakkelijk te onderwijzen en aan te leren.

7. De bloedsomloop wordt op indirecte wijze door compressie en decompressie van de borstkas bevorderd; indirecte hartmassage buiten op de borstkas is niet nodig.

Er worden ook verschillende nadelen van deze methode genoemd.

1. Door de druk op de rug zouden schouderletsels en ribfracturen worden veroorzaakt. Tot nu toe zijn hierover geen publikaties verschenen. Bij juiste toepassing lijkt mij de kans hierop gering en overdreven. De Deense arts ASMUSSEN deelde in 1952 mede, dat in de 5000 gevallen van toepassing van de methode in Denemarken geen letsels bij de slachtoffers zijn waargenomen.

2. Een nadeel van de methode is de buikligging, waardoor de inademing wordt belemmerd door de druk van de vloer tegen de borstkas; hierdoor worden de ribben verhinderd zich te verplaatsen en kan het middenrif niet dalen. Bij de onderzoeken is echter gebleken, dat bij de inademingsbeweging volgens de methode van Silvester en volgens die van Holger Nielsen ongeveer gelijke ventilatiewaarden werden verkregen.

3. Een nadeel is het niet kunnen toepassen van (indirecte) hartmassage. Het antwoord hierop is, dat men eventueel massage in de linkerzijde zou kunnen toepassen. Recente ervaringen hebben echter doen inzien dat slechts directe hartmassage (waarvoor de borstkas moet worden geopend) enige kans op herstel der hartactie biedt en dat alle andere methoden (tot nu toe) zinloos en verouderd zijn. Bovendien neemt men aan, dat het comprimeren en decomprimeren van de borstkas de circulatie bevordert.

4. Men zou geen zuurstof kunnen toedienen tijdens de uitvoering. Hieraan kan men tegemoetkomen, door het hoofd van het slachtoffer naar opzij te keren, zodat het gebruik van een zuurstofapparaat mogelijk wordt. Eventueel kan men gebruik maken van een gelaatsmasker, waarbij de opening van de verbindingsslang aan de zijkant is aangebracht.

5. Bij het heffen van de armen kunnen de over elkaar gelegde handen uiteenwijken. Indertijd ontzenuwde Prof. VAN HOLSTEIN-RATLOU dit argument door erop te wijzen en aan te tonen, dat dit slechts mogelijk is bij een verkeerde techniek; wanneer de armen loodrecht op het lichaam van het slachtoffer worden geheven, bestaat er geen kans op het uiteenwijken der handen.

6. Het zou een nadeel zijn, dat de methode met een uitademing begint. Hierbij zij opgemerkt, dat andere methoden die met water uitdrukken enz. beginnen, dit eigenlijk ook doen. Dit argument zou dus ook alle andere methoden veroordelen. Bovendien is bij schijndood niet alleen het zuurstofgebrek schadelijk, maar ook en vooral de ophoping van koolzuur. Daarom past men geen mengsels van zuurstof met enkele procenten koolzuur (zg. carbogeen) meer toe; men acht dit zelfs schadelijk.

7. Een nadeel is, dat het hoofd van het slachtoffer gemakkelijk zijwaarts valt. Dit geldt alleen, wanneer het zuurstofmasker nog niet is aangebracht. Bij voorzichtig manipuleren met de armen (langzaam omhoog brengen) blijft het hoofd rustig liggen.

8. Door het voorover liggen zou eventueel uitgebrachte maaginhoud bij een inademing kunnen worden geaspireerd. Dit is nogal onwaarschijnlijk: het zou dan tegen de zwaartekracht in moeten geschieden.

9. Men drukt geen water uit, alvorens met kunstmatige ademhaling te beginnen. De laatste jaren is men aan het zg. water-uitdrukken steeds minder waarde gaan hechten. De ervaring heeft geleerd, dat het moeilijk is water uit te drukken. Men beschouwt het dan ook als een omslachtige en tijdrovende handeling, die weinig resultaat oplevert; bovendien begint de methode Holger Nielsen met een uitademing, zodat er toch wat water wordt uitgedrukt.

Resumerende mogen wij zeggen, dat de methode van kunstmatige ademhaling volgens Holger Nielsen zich ondanks kleine bezwaren, die niet van doorslaggevend betekenis zijn, terecht een eervolle plaats bij de eerste-hulpverlening heeft verworven.

Leidschendam, September 1957 F. DE STOPPELAAR

INGEZONDEN

(Buiten verantwoordelijkheid van de Redactie; ter bevordering van spoedige plaatsing van de stukken behoudt de Redactie zich het recht voor, deze zo nodig te bekorten.)

MOGELIJKHEID VAN EEN DOELMATIGER TUBERCULOSEBESTRIJDING

Het zij mij vergund een waarschijnlijk niet onbelangrijke aanvulling te geven op ons artikel onder bovenstaande titel.

GROTH PETERSEN en medewerkers hebben bij een onderzoek in Denemarken eveneens gevonden, dat het gevaar voor longtuberculose toeneemt naarmate de tuberculinegevoeligheid sterker is. Zij konden deze relatie echter alleen voor jonge mensen aantonen; voor ouderen was er geen significant verschil.

Ons eigen onderzoek betrof alleen jonge mensen. Datzelfde geldt voor de door ons aangehaalde onderzoeken van de „British Medical Research Council” en van PALMER. Het is

daarom misschien verstandig de conclusie uit ons artikel voorlopig te beperken tot jonge mensen.

Literatuur: GRIEP, W. A. en M. A. BLEIKER (1958) *Ned. T. Geneesk.* **102**, 513. — PETERSEN, E. GROTH, J. KNUDSEN en E. WILBEK (1957) *Nord. Med.* **58**, 1361.

Rijswijk, maart 1958

W. A. GRIEP

ACUTE ARACHNOIDITIS OPTICOCIASMATICA

Tijdens de epidemie van Aziatische influenza, hebben zich enkele gevallen van acute arachnoiditis opticochiasmatica voorgedaan, waarbij onmiddellijk door de neuro-chirurg moest worden ingegrepen ter voorkoming van beiderzijdse blindheid.

Een patiënt kwam 's middags met de mededeling, dat hij sedert de vroege ochtend bijna niets meer zag.

De visus van het rechteroog bedroeg 1/60 en was niet te verbeteren. Links was de visus met correctie 1/6. Aan de bulbi oculi waren geen afwijkingen. Daags daarop bedroeg de visus rechts 1/300 en links 1/60. Aan de rechter papilla nervi optici zag ik een onscherpe rand. De volgende dag was de visus rechts 1/300 tot projectie, links 1/300. Een röntgenfoto van de schedel toonde geen afwijkingen.

Bij het opnemen van de anamnese was gebleken, dat de patiënt eind september 1957 aan A-griep had geleden en sedertdien niet goed meer was geweest.

Op grond van vermoeden van arachnoiditis opticochiasmatica acuta (die tot beiderzijdse retrobulbaire neuritis optica had geleid), stelde ik mij in verbinding met de neurochirurg Dr. DE GROOD te Tilburg. Deze vond de genoemde diagnose de meest waarschijnlijke en nam patiënt in zijn kliniek op. Intussen toonden de beide papillae nervi optici lichte zwelling en was er wat oedeem van de retina.

Patiënt werd de volgende ochtend (5e dag) om 5 uur 's ochtends geopereerd. Bij openmaken van de cisterna chiasmatica werden gezwollen nervi optici gevonden, er kwam onder hoge druk veel liquor uit de cisterna. De adhesies werden weggeknipt. Twee dagen later was de visus al sterk verbeterd (patiënt zag de mensen weer). Na veertien dagen was de visus rechts, met correctie, gelijk één; links 1/3 (door anisometropie; was vroeger van dezelfde orde).

De acute arachnoiditis opticochiasmatica moet in dergelijke gevallen als lokale meningitis worden opgevat en feitelijk zo vroeg mogelijk worden geopereerd ter voorkoming van onherstelbare blindheid.

's-Hertogenbosch, 10 maart 1958

K. R. O. JAP-TJONG

KLINISCHE ERVARINGEN MET EEN NIEUW ANALGETICUM (R875, PYRROLAMIDOLUM)

Het nieuw analgeticum R875 veroorzaakt bij gezonde proefpersonen of bij patiënten die dit analgeticum alléén krijgen toegediend in een normale dosis, geen noemenswaardige depressie van de ademhaling (DAVID en DELIGNE 1957; VAN KEMPEN 1958). Het gelijktijdig in de circulatie zijn van R875 met morfine, morfinederivaten en barbituraten — stoffen die de prikkelbaarheid van het ademhalingscentrum verminderen — kan daarentegen door potentiëring wel degelijk gevaar voor ernstige depressie van de ademhaling opleveren. Niet alleen bovengenoemde stoffen, maar ook de moderne tranquilizer meprobamaat kan in combinatie met R875 een levensgevaarlijke ademhalingsstilstand doen ontstaan zoals het volgende geval uit de huispraktijk illustreert.

Een overigens gezonde man van 36 jaar kreeg wegens een typische niersteenkoliek een ampul Palfium (= 5 mg R875) intramusculair. De pijn verminderde spoedig, maar dertig

minuten na de injectie was de man niet meer te wekken; hij haalde snurkend en onregelmatig adem en werd toenemend cyanotisch. De bloeddruk en de pols bleven goed. Coramine en lobeline hadden geen enkel resultaat, de ademhaling stakte geheel. Kunstmatige ademhaling volgens Silvester en inblazing met mond op mond gedurende twintig minuten konden de ademhaling echter enigszins herstellen. Met behulp van een zuurstofapparaat keerde de normale kleur weer spoedig terug en twee en een half uur na de Palfium-injectie reageerde patiënt weer enigszins op toespreken, en herstelde de ademhaling zich. Later deelde de patiënt mede, dat hij geregeld Miltown (meprobamaat) gebruikte; de dag van de niersteenkoliek alleen niet.

Dit geval moet m.i. eveneens worden toegeschreven aan een potentiëring door de combinatie van R875 en meprobamaat. De wijze waarop is echter niet geheel duidelijk. De relaxerende werking van meprobamaat berust immers op synchronisatie van de thalamusactiviteit en op blokkade van ruggemergssynapsen. In bovenstaand geval was er echter geen bijzondere spierverslapping.

Wellicht toont dit geval overeenkomst met de patiënte van VAN KEMPEN met de gestoorde leverfunctie bij wie drie minuten na de toediening van 10 mg R875 een spasmus van de skeletspieren ontstond en de ademhaling stakte. Deze ongewenste reactie bij leverinsufficiëntie schijnt nog niet volledig verklaard. Wellicht heeft een geringe concentratie meprobamaat een dergelijke reactie ten gevolge. Tenslotte moet worden overwogen, dat er misschien geen sprake is van potentiëring of veranderde reacties, maar dat de ademhalingsstilstand is toe te schrijven aan een individuele overgevoeligheid ten opzichte van R875, zoals DAVID en DELIGNE reeds veronderstelden. Met het toenemende gebruik van tranquilizers, ook in Nederland, zullen in de toekomst wellicht meer gevallen van ademhalingsdepressie worden waargenomen bij gelijktijdige toediening van pyrrolamidolum.

Literatuur: DAVID, M. en P. DELIGNE (1957) *Presse méd.* **65**, 731. — KEMPEN, H. G. J. VAN, J. A. PINCKAERS, E. F. LOKIN en F. VAN HOLLEBEKE (1958) *Ned. T. Geneesk.* **102**, 426.

's-Gravenhage, 14 maart 1958

G. T. HANEVELD

BRIEFWISSELING

ARTIKELN OVER TROPISCHE GENEESKUNDE

Zoals ons is gebleken, heeft het artikel van BROEKHOF in *Medisch Contact* (bl. 200) bij velen de vraag opgeroepen om voorlichting over tropische ziekten, die bij gerepatrieerden uit Indonesië zouden kunnen voorkomen. Men kan zich hieromtrent het beste oriënteren door de na de laatste oorlog in ons *Tijdschrift* verschenen artikelen hierover op te slaan. Hieronder volgt een ietwat summier keuze ten dienste van onze lezers.

De behoefte aan deze voorlichting werd onze Redactie reeds enige maanden geleden duidelijk. Het bleek echter niet gemakkelijk, op stel en sprong voor geheel nieuwe artikelen te zorgen. Zoals men uit onderstaande opgave kan zien, is er toch reeds een zeer recente verhandeling verschenen (BONEBAKKER 1958). Aan verdere voorlichting wordt gewerkt.

Algemeen:

1947. W. KOUWENAAR, De behandeling van ziekten bij gerepatrieerden uit Ned. Indië. I.87.

Malaria:

1946. CH. W. F. WINCKEL, Vermindering van het aantal recidieven bij lijders aan malaria in Nederland. III.1124.